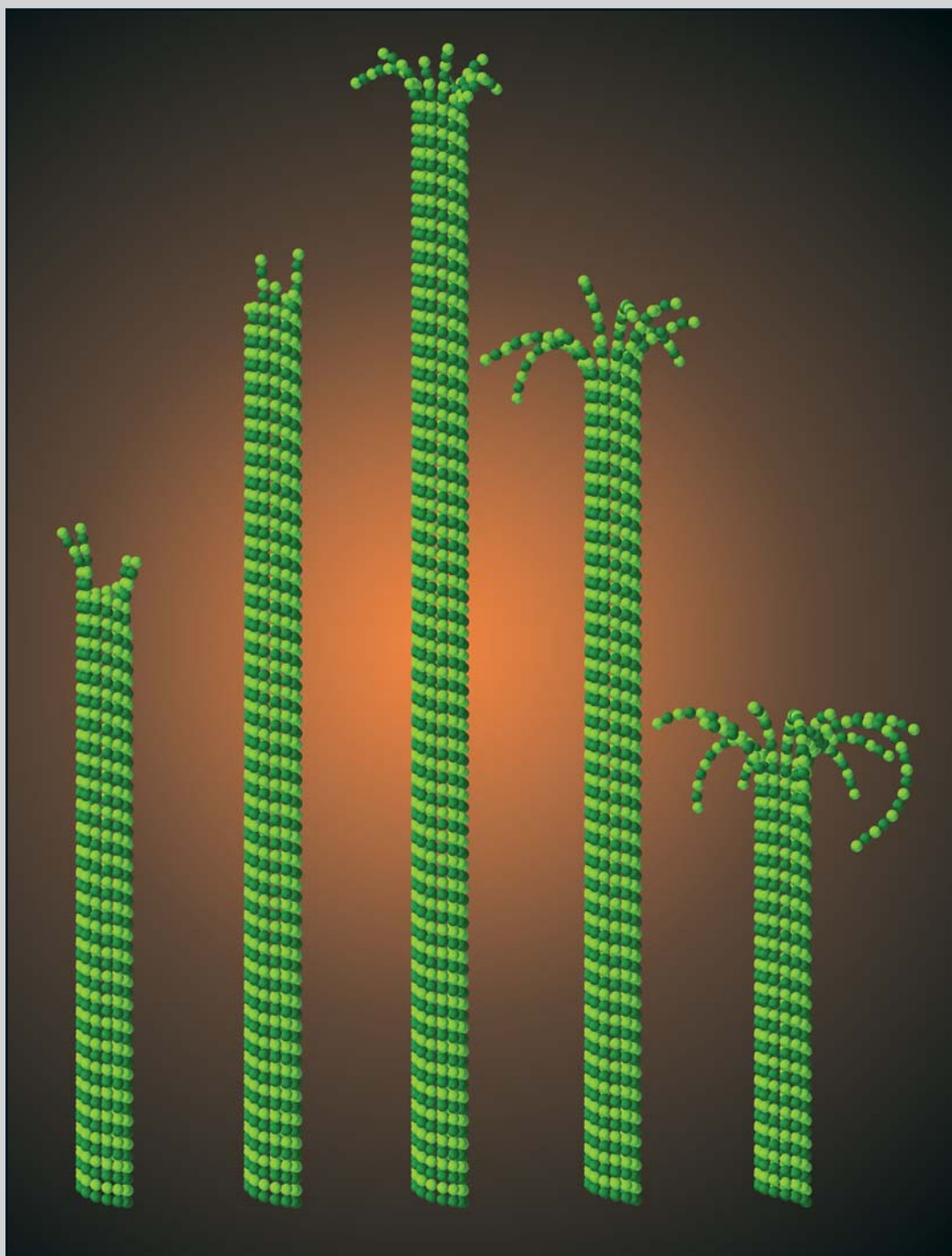


ПРИРОДА

10 15



В НОМЕРЕ:

3 **Гудимчук Н.Б., Захаров П.Н.,
Ульянов Е.В., Атауллаханов Ф.И.**

**Динамические микротрубочки:
от экспериментов к моделям**

Микротрубочки выполняют целый ряд ключевых функций на всех этапах жизни клетки. Это динамические структуры — они постоянно меняют свою длину. С помощью новой компьютерной молекулярно-механической модели выявили механизм возникновения катастроф — переходов от стадии роста микротрубочки к ее укорочению.

11 **Засова Л.В.**

**Удивительный
и непознанный мир Венеры**

Благодаря близким размеру, плотности и, следовательно, составу, Венера заслужила титул «близница Земли». Но на этом сходство двух планет заканчивается. На самом деле Венера наименее похожа на Землю и наиболее загадочна среди всех планет земной группы.

21 **Моисеенко Т.И.**

**Эволюционные процессы
в современной биосфере**

В настоящее время накапливается все больше данных о том, что воздействие человека на окружающую среду изменяет геохимическое строение и энергетику биосферы, ее биогеохимические циклы и круговорот веществ. Как далеко может зайти это влияние и скажется ли оно на биосфере?

29 **Четверикова А.В.**

**Подземные воды России:
искусственное восполнение**

Чрезмерное использование подземных вод часто приводит к их истощению. Но изъятую воду можно восполнить, такие технологии существуют и активно применяются за рубежом. Станет ли реальностью искусственное восполнение подземных вод и в нашей стране?

34 **Панов Е.Н.**

**Шалашники —
строители и коллекционеры**

Этих пернатых принято рассматривать в качестве одного из примеров, подтверждающих существование и эффективность полового отбора. Однако в последние годы некоторые специалисты усомнились в реальности этой теории, обратив внимание на ее несоответствие с полученными ими эмпирическими данными.

Вести из экспедиций

46 **Гнездилов В.М.**

Затерянный Мадагаскар

Научные сообщения

54 **Федоров С.Е., Григорьев С.Е.,
Гармаева Д.К., Слепцов И.К.**

**Туматский хищник:
что показало вскрытие?**

57 **Горяшко Н.А.**

**Обыкновенная гага,
ее святой покровитель
и трансформации информации**

Времена и люди

68 **АЛЕКСЕЙ ИВАНОВИЧ АБРИКОСОВ**

К 140-летию со дня рождения
и 60-летию со дня смерти

Абрикосов А.И.

40 лет (70)

**Письма А.И.Абрикосова
1936 год (80)**

91

Новости науки

Обзор неба в рентгеновских лучах. **Семена Н.П.** (91). Первый внегалактический лазер: взгляд с «Радиоастро-на» (91). Проверка качества воды светом. **Булычева Е.В., Короткова Е.И.** (92). Обнаружены нервы в копулятивных органах пауков. **Михайлов К.Г.** (93). Гребень с охотничьим сюжетом из Северного Приохотья. **Лебединцев А.И.** (94).

95

Новые книги

CONTENTS:

- 3 Gudimchuk N.B., Zakharov P.N., Ulyanov E.V., Ataullakhanov F.I.**

Dynamic Microtubules: from Experiments to Models

Microtubules perform a whole range of key functions at all phases of cell life. These structures are dynamic: they change their length constantly. A new molecular-mechanical computer model revealed the mechanism of catastrophes — transitions from microtubule growth to its shortening.

- 11 Zasova L.V.**
Surprising and Unknown World of Venus

Due to its closely resembling size, density and so, chemical composition, Venus is often referred as «Earth twin». But here the semblance of the two planets ends. Actually Venus is the least alike Earth and the most enigmatic among planets of the Earth group.

- 21 Moiseenko T.I.**
Evolutionary Processes in Contemporary Biosphere

Today increasingly more data accumulates indicating that anthropogenic pressure on environment changes geochemical structure and energetics of biosphere, its biogeochemical cycles and cycles of matter. How far this influence can go and will it impact biosphere?

- 29 Chetverikova A.V.**
Russian Underground Waters: Artificial Recharge

Overuse of underground waters often results in their depletion. But withdrawn water can be recharged, such technologies exist and actively applied abroad. Will artificial recharge of underground waters became reality in our country, too?

- 34 Panov E.N.**
Bowerbirds — Builders and Collectors

These birds are commonly viewed as an example confirming the existence and effectiveness of sexual selection. But in recent years some specialists became doubtful in reality of this theory paying attention to its inconsistency with observational evidence they obtained.

Notes from Expeditions

- 46 Gnezdilov V.M.**
Lost Madagascar

Scientific Communications

- 54 Fedorov S.E., Grigor'ev S.E., Garmeva D.K., Sleptzov I.K.**

Tumatu Predator: What Did Autopsy Reveal?

- 57 Goryashko N.A.**
Common Eider, its Patron Saint and the Transformation of Information

Times and People

- 68 ALEKSEY IVANOVICH ABRIKOSOV**
To 140th Anniversary of his Birth and 60th Anniversary of his Death

Abrikosov A.I.

40 Years (70)

Letters by A.I. Abrikosov
Year 1936 (80)

- 91 Science News**

Survey of the Sky in X-rays. **Semena N.P.** (91). The First Extragalactic Maser: a View from «Radioastron» (91). Water Quality Testing Using Light. **Bulycheva E.V., Korotkova E.I.** (92). Discovery of Nerves in Sexual Organs of Spiders. **Mikhailov K.G.** (93). Comb with a Hunting Scene from the North Priokhot'e. **Lebedintzev A.I.** (94).

- 95 New Books**